

# **TRABAJO FIN DE GRADO**

## **EN ENFERMERÍA**

### **(ADAPTACIÓN)**



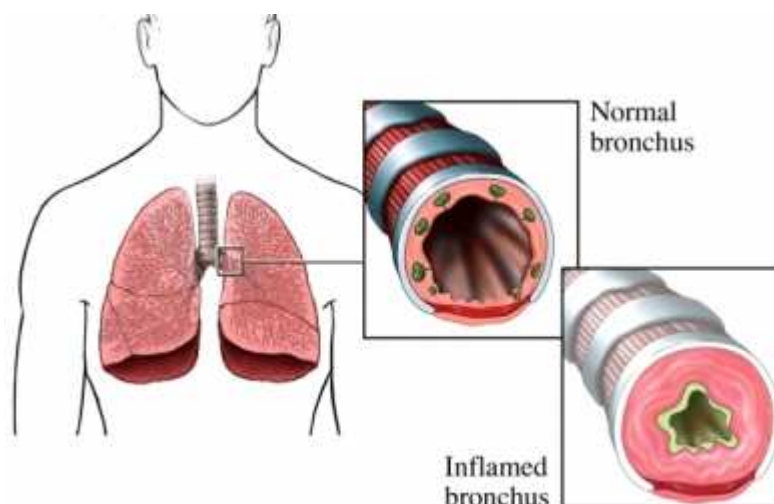
Alumna: Ana María Jiménez Marin

Tutor: Juan Francisco León Puy

Título: **PLAN DE INTERVENCIÓN DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA  
EN LA ATENCIÓN AL NIÑO ASMÁTICO MAYOR DE 6 AÑOS.**



## **1. INTRODUCCIÓN**



El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente<sup>1</sup>.

Es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia. Raramente se presenta antes de los 2 años de edad y lo hace con más frecuencia en niños que en niñas. Casi siempre es de etiología alérgica: se produce una obstrucción difusa de las vías aéreas como consecuencia de un edema de las membranas mucosas, aumento de las secreciones y espasmo de la musculatura lisa, tanto en las vías de pequeño tamaño como en las de mayor calibre. En ocasiones no revierten los síntomas y se produce un status asmático que pone en peligro la vida del niño<sup>2</sup>.

El componente genético del asma está cada vez mejor caracterizado, pero es necesario que se combine con otros factores también determinados genéticamente (como la atopia) o con factores de tipo ambiental (tabaco, contaminación, infecciones).

Las diferentes combinaciones posibles (asma, atopia, infecciones) han permitido identificar varios fenotipos de asma<sup>3</sup>. En la actualidad es posible reconocer tres fenotipos de asma en la infancia:

- a. Las sibilancias transitorias precoces que no están asociadas a atopia, se inician de forma precoz en el primer año de vida y desaparecen antes de los 3-5 años de vida. En ellas las infecciones víricas juegan un papel relevante (siendo el VRS-virus respiratorio sincitial- y rinovirus los patógenos más frecuentemente implicados).
- b. Las sibilancias persistentes no atópicas, de características similares a las anteriores, tienden a persistir en toda la edad pediátrica, desapareciendo en la mayor parte de las ocasiones en la preadolescencia.
- c. Las sibilancias asociadas a atopia, también llamado fenotipo asma atópico o IgE asociado, con presencia de inflamación, eosinofilia bronquial y buena respuesta a los antiinflamatorios. Se puede iniciar

en cualquier momento de la edad pediátrica y es el asma que persistirá en la edad adulta.

Los síntomas del asma se producen de forma variable (tos, dificultad respiratoria, pitos, opresión torácica), con posibilidad de empeoramiento nocturno.

Se trata de una enfermedad muy frecuente, lo cual supone un elevado coste sociosanitario. En España, su prevalencia es intermedia y afecta al 8% de la población infantil<sup>4</sup>.

## **2. OBJETIVO**

El objetivo fundamental es mejorar la calidad de vida de los niños y adolescentes con asma mediante la aplicación de nuestra intervención. Ello se traduce en la mejoría de la morbilidad mediante la aplicación de un plan de cuidados específico para esta enfermedad.

Incrementaremos el control de la calidad de vida de los niños afectados a través de una profunda y actualizada revisión bibliográfica.

Modificaremos la conducta y la calidad asistencial utilizando tanto el servicio 107 (atención al niño asmático) de la Cartera de Servicios de Atención Primaria, como los once patrones funcionales de salud de Marjory Gordon.



### **3. METODOLOGÍA**

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre la enfermedad, consultando las bases de datos Cuiden, Medline y Pubmed durante los meses de febrero a abril de 2012. En las mismas, se utilizó como palabra clave para búsqueda "asma", de manera aislada, o combinada con los siguientes términos: "infancia", "adolescencia", "inhalador", "cámara de inhalación", "alergia", "rinitis", "tabaco", "autocontrol", "crisis", "atopia", "antecedentes", "desencadenantes", "ejercicio", "calidad de vida", "bronconstricción", "obstrucción", "espirometría", "flujo espiratorio", "enfermer\*".

En todas las búsquedas se dio especial importancia a los artículos y estudios más recientes, con preferencia por los realizados desde el año 2005 hasta 2011. El eje conductor de la búsqueda fue valorar las necesidades básicas del paciente asmático.

Para la realización del proceso enfermero sirvió de utilidad la metodología enfermera en los cuidados básicos, la taxonomía NANDA, NOC y NIC, la base de datos OMI-AP (6.9/00E-22 SP:74), especialmente el Programa del Niño Asmático, y la plataforma Moodle. La siguiente información también se tomó en consideración:

- i. Guía de Intervención Rápida en Enfermería Pediátrica, 2007, 2ª edición.
- ii. Manual de Diagnósticos de Enfermería de Marjory Gordon, 2008, 11ª edición.
- iii. Valoración Enfermera Estandarizada. Clasificación de los criterios de valoración de enfermería. Fuden, Madrid, 2006.
- iv. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación. Nanda Internacional, 2010.
- v. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC), 2009, 4ª edición.
- vi. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), 2009, 5ª edición.

#### **4. DESARROLLO**

La valoración es la primera fase del proceso enfermero. Es un acto de gran importancia, en el que se apoyan las decisiones posteriores y con una influencia fundamental en el éxito de nuestras intervenciones.

Utilizando el programa OMI-AP, atendemos las necesidades especiales de los niños asmáticos.

Los problemas de autonomía detectados con mayor frecuencia en el niño asmático, siguiendo la *Valoración Enfermera Estandarizada, Fuden*, suelen aparecer en:

- i. Percepción y mantenimiento de la salud.
  - 4505\_ Conocimiento de conductas saludables.
  - 4506\_ Existencia de hábitos tóxicos.
  - 4509\_ Tabaco.
  - 4519\_ Déficit de autocuidado.
  - 2903\_ Alergias.
  - 2909\_ Actitud de los padres ante el problema de salud del hijo.
  - 2916\_ Actitud ante el régimen terapéutico.
- ii. Nutrición-Metabólico.
  - Alimentación.
- iii. Eliminación.
  - Estreñimiento.
- iv. Actividad-Ejercicio.
  - 2609\_ Frecuencia Cardíaca.
  - 0201\_ Frecuencia Respiratoria.
  - 0202\_ Ruidos Respiratorios.
  - 0203\_ Síntomas Respiratorios.
  - 0204\_ Disnea.
  - 0207\_ Tos.
  - 0209\_ Soporte respiratorio.
  - 1101\_ Sedentarismo.
  - 1103\_ Ejercicio físico.
  - 1107\_ Deporte.
  - 1110\_ Incapacidad para la actividad habitual.
  - 3831\_ Escuela, colegio, instituto.
- v. Sueño-Descanso.
  - 1323\_ Causa de las interrupciones del sueño.
- vi. Cognitivo-Percepción.
  - 3510\_ Problemas emocionales.
  - 4516\_ Falta de conocimientos.
- vii. Autopercepción / Autoconcepto.
  - 3513\_ Ansiedad.
- viii. Rol / Relaciones.
  - 1418\_ Cuidador principal (cansancio)
  - 1426\_ Conocimiento insuficiente del cuidador.
- ix. Sexualidad /Reproducción.
  - Riesgo de empeoramiento con la menstruación.
- x. Adaptación / Tolerancia al estrés.

xi. Valores / Creencias.

Riesgo de conflicto y preocupación ante la enfermedad.

A continuación se expone un desarrollo de los problemas más importantes entre los arriba mencionados.

1.- *El deterioro de la respiración espontánea:*

Está relacionado con la fatiga de los músculos respiratorios y factores metabólicos. Se manifiesta a través de tos, pitos, fatiga y sensación de opresión en el pecho.

Hay que evaluar la aparición de disnea, cómo habla, frecuencia respiratoria y cardíaca, uso de la musculatura accesoria, sibilancias y nivel de consciencia; además de FEV<sub>1</sub> o FEM, Sa O<sub>2</sub> (%), PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub><sup>5</sup>.

NOC: "Lograr un patrón respiratorio y ventilatorio eficaz".

NIC: "Ayuda a la ventilación". "Monitorización de los signos vitales".

Actividades: Controlar periódicamente la presión sanguínea, el pulso, la temperatura y el estado respiratorio. Controlar periódicamente la saturación de oxígeno. Realizar periódicamente FEM y espirometría.

El FEM<sup>6</sup> es el valor del máximo flujo de aire que una persona puede expulsar durante una expiración forzada. El medidor de flujo espiratorio máximo es un aparato para medir el flujo espiratorio máximo que resulta útil en el control del asma por el niño y/o su familia, ya que permite relacionar los síntomas con una medida objetiva de la obstrucción bronquial.

Cada persona tiene un flujo espiratorio teórico en relación a su edad, sexo y altura. Existen unas tablas que recogen estos valores, pero resulta más útil establecer el valor máximo personal de forma individualizada.

Los valores del FEM tienen una variabilidad fisiológica circadiana, son menores de madrugada y a primeras horas de la mañana. En una persona no asmática, la variabilidad no supera el 10%. Inicialmente se deberá establecer el mejor valor personal realizando varias mediciones en situación de normalidad.

El valor de la referencia personal se obtiene calculando la media. Para que tenga validez no debe existir variabilidad y el niño habrá estado asintomático.

Las espirometría<sup>7</sup> es la técnica que mide los flujos y volúmenes respiratorios útiles para el diagnóstico y seguimiento del asma. Los valores que más nos interesan son:

FVC: Capacidad vital forzada. Se expresa en mililitros. Es el volumen total que expulsa el paciente desde la inspiración máxima hasta la expiración máxima. Su valor normal es mayor del 80% del valor teórico.


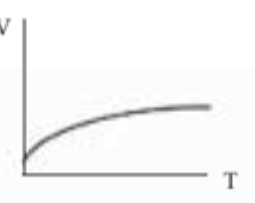

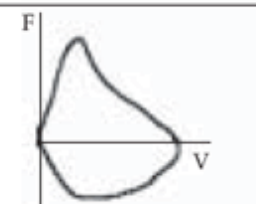
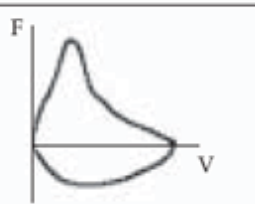
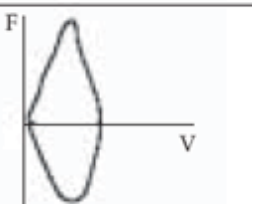
FEV<sub>1</sub>: Volumen máximo espirado en el primer segundo de una expiración forzada. Se expresa en mililitros. Su valor normal es mayor del 80% del valor teórico.

Relación FEV<sub>1</sub>/ FVC: Indica el porcentaje del volumen total espirado en el primer segundo. Su valor normal es mayor del 80% en menores de 12 años y mayor del 70% en mayores de 12 años.

Hay que tener en cuenta dos criterios básicos en la espirometría: la Aceptabilidad (libre de artefactos y con duración adecuada, al menos tres



segundos en niños y seis en adultos) y la Reproducibilidad (que la diferencia entre los dos mejores valores del FVC y del FEV<sub>1</sub> no sea superior al 5%).

	Normal	Obstructiva	Restrictiva
Espirometría			
Curva flujo volumen			
Interpretación en función de valores teóricos	CVF > 80% VEF1 > 80% VEF1/CVF > 85% FMF > 60%	CVF < N > VEF1 < VEF1/CVF < FMF <	CVF < VEF1 < VEF1/CVF N FMF N

> Aumentado; < Disminuido; N: Normal.  
 Abreviaturas:  
 CVF: Capacidad vital forzada.  
 VEF1: Volumen espiratorio forzado en el 1º. segundo.  
 FMF: Flujo medio máximo forzado.

V: Volumen.  
 T: Tiempo.  
 F: Flujo.

La prueba broncodilatadora es positiva cuando los valores de FEV<sub>1</sub> aumentan un 12% sobre el valor basal<sup>8</sup>.

## 2.- Conductas saludables:

Hay factores causantes de la inflamación, que originarían los primeros síntomas, y factores desencadenantes, que actuarían sobre los bronquios ya inflamados y mantendrían los síntomas o provocarían una crisis.

Los factores que pueden actuar como desencadenantes de asma son múltiples: Alérgenos ambientales, alérgenos ocupacionales, irritantes (tabaco)<sup>9</sup>, ejercicio físico<sup>10</sup>, cambios atmosféricos, risa, llanto, infecciones virales respiratorias, reflujo gastroesofágico, fármacos, alimentos y aditivos.

Todos los asmáticos deben conocer las medidas de evitación de tipo general y cada uno las específicas para su caso en concreto.

### ¿Cómo evitar la exposición a estos agentes?

i. Pólenes: En las épocas de mayor cantidad de polen (primavera) se debe viajar en coche con las ventanillas cerradas, no utilizar motocicletas ni practicar deporte en lugares abiertos (parques, bosques, jardines, etc).

ii. Polvo doméstico: En la habitación del paciente asmático quitar peluches, alfombras, cortinas y moquetas. Se debe recubrir con una funda de plástico el colchón y la almohada y lavarlos semanalmente junto con las sábanas en agua caliente (65°). La habitación se limpiará con trapo húmedo y aspirador y no se pondrán humidificadores.

iii. Humos: Fundamentalmente el del tabaco. Se debe evitar fumar delante del paciente asmático y, por supuesto, él mismo no debe fumar. El humo de la cocina u olores fuertes del domicilio, perfumes, productos de limpieza o ambientadores, si no hay más remedio que exponerse a ellos, será en lugares ventilados.

iv. Medicamentos: Se debe comunicar al médico el padecimiento de asma, de este modo se le indicarán los medicamentos que debe o no tomar.

### 3.- Manejo inefectivo del régimen terapéutico:

Destaca el inadecuado manejo de los inhaladores<sup>11</sup> y el incumplimiento del tratamiento<sup>12</sup>.

Nuestro objetivo será el manejo de forma adecuada y efectiva de los inhaladores y la correcta adherencia al tratamiento.

Nuestras intervenciones a través de demostraciones con placebos, perseguirán la enseñanza y verificación del correcto manejo. Se deberá comunicar al paciente la acción concreta de cada fármaco.

El tratamiento del asma tiene dos enfoques diferenciados:

- a. *Antiinflamatorios*, como tratamiento de fondo. Deben utilizarse diariamente para el control del asma, según indicación individual. Para evitar efectos secundarios se aconsejará enjuagarse la boca con agua tras su administración.
- b. *Broncodilatadores*, como tratamiento de rescate, para aliviar los síntomas y combatir el estrechamiento de los bronquios. Se utilizan a demanda cuando lo precise el paciente. Se resaltarán la importancia de su uso precoz en las crisis. Se vigilará su uso indiscriminado o excesivo por si fuera indicativo de un mal control.

Las crisis asmáticas son episodios de empeoramiento del asma, que pueden darse de forma aguda o subaguda. Es importante reconocer los síntomas de alarma e instaurar el tratamiento de rescate lo antes posible.

Los síntomas de inicio de una crisis pueden ser: aparición o aumento de la disnea, dificultad para caminar y hablar, tos de predominio nocturno, aumento del uso de broncodilatadores y disminución del flujo espiratorio.

Con la aparición de los primeros síntomas se debe usar la medicación de rescate (broncodilatadores). Deben usarse de forma inhalada y preferentemente con cámara. Se repetirán las dosis si no se encuentra mejoría y siempre según el plan de actuación indicado.

### 4.- La intolerancia a la actividad:

La disnea causa un desequilibrio entre la oferta y demanda de oxígeno que puede dificultar la asistencia a la escuela, la práctica de deportes y la realización de las actividades básicas de la vida diaria.

Nuestro objetivo será doble: aumentar la tolerancia al ejercicio físico y alcanzar el mayor nivel de autonomía posible para realizar las actividades de la vida diaria.

Nuestras intervenciones consistirán en:

- i. Instaurar un programa de rehabilitación respiratoria, y
- ii. Enseñar medidas de control de la disnea, entre ellas, reconocer los síntomas de fatiga y conocer las técnicas que minimicen el consumo de oxígeno.

#### *5.- Problemas que afectan a la calidad de vida:*

Entre ellos: la ansiedad causada por la dificultad respiratoria y falta de oxígeno, el insomnio provocado por la disnea y/o la hipoxia, el estreñimiento causado por el sedentarismo forzoso y el sobrepeso, causado por la dieta excesiva en calorías y el sedentarismo.

A más peso, mayor riesgo de complicaciones y dificultad respiratoria para tolerar el ejercicio.

Nuestro objetivo es que el niño reconozca como evitar y actuar ante aquellos problemas que empeoran su calidad de vida.

Podemos tomar medidas que reduzcan la situación de ansiedad en una situación de urgencia: dando una información objetiva respecto al tratamiento y los cuidados que precisa en su domicilio.

Debemos valorar el peso e IMC (índice de masa corporal), sus hábitos alimenticios y dar consejo nutricional. Aconsejar dieta rica en fibra y aumentar la ingesta de líquidos, salvo que esté contraindicado.

Tenemos que valorar también el patrón del sueño, identificar qué factores influyen en el descanso (tos y dificultad respiratoria, que despiertan de forma brusca al niño).

#### *6.- Inadaptación familiar a la enfermedad:*

El asma, por ser una enfermedad crónica, puede generar desajustes familiares, además del cansancio del cuidador principal.

Nuestro objetivo debe ir dirigido en primer lugar a prevenir e identificar de forma precoz el cansancio del cuidador y proporcionar no sólo apoyo educativo, sino también emocional.

Nuestras intervenciones deben incluir apoyo psicológico y derivación al trabajador social, en caso de necesidad por parte de la familia de ayuda o soporte social.

Ya que los factores emocionales pueden jugar un papel importante en la iniciación y mantenimiento de una crisis de asma, será importante reducir el componente ansioso durante las crisis y mantener un ambiente de tranquilidad.

#### *7.- Falta de conocimientos:*

Todo paciente asmático con un buen conocimiento de la enfermedad podrá modificar la medicación en caso de crisis. Para ello es fundamental el autocontrol<sup>13</sup>.

Es muy importante que el paciente sepa utilizar el medidor de flujo (Peak-flow o FEM) que, de forma objetiva, informa de la importancia de la obstrucción de las vías aéreas. Es esencial conocer el valor máximo del FEM, para ello se harán las medidas en días en los que se esté libre de síntomas. Con los conocimientos suministrados, el paciente será capaz de actuar sobre las crisis asmáticas<sup>14</sup>.

La gravedad del episodio se puede valorar por la intensidad de los síntomas y/o midiendo el FEM.

Hay ocasiones en que el paciente puede sentir falta de aire, pero que al medir el FEM no se ve disminución respecto al valor máximo, por lo que los síntomas no son atribuibles al asma y pueden aparecer quizás por una crisis de ansiedad o por nerviosismo.

Las crisis asmáticas tienen diferentes niveles:

*i.- Crisis leve:*

Síntomas: Aparecen con la actividad y no con el reposo.

FEM: Es igual o superior al 80% del máximo medido.

Acción: Tomar broncodilatador inhalado. Si mejora, continuar tomándolo de forma regular cada cuatro o seis horas durante 24-48 horas. Si no mejora, comenzar el tratamiento que se indica para la crisis moderada.

*ii.- Crisis moderada:*

Síntomas: Pueden aparecer estando en reposo y pueden interferir con la actividad diaria.

FEM: Entre el 60% y el 80% del máximo.

Acción: Utilizar el broncodilatador de acción corta a la dosis de 2 inhalaciones cada 20 minutos durante una hora. Si mejoran los síntomas y aumenta el PEF continuar tomando el inhalador durante 4 horas durante 24-48 horas. Si no mejora entre 2 y 6 horas tras iniciar el tratamiento, comenzar a tomar o aumentar la dosis de corticoide oral. Deberá ponerse en contacto de su médico lo antes posible.

*iii.- Crisis grave:*

Síntomas: Aparecen en reposo. Si la crisis es muy grave pueden desaparecer las sibilancias y aparecer dificultades para andar y/o hablar.

FEM: Está por debajo del 60%.

Acción: Se aconseja su tratamiento en urgencias del hospital. Mientras se llega al hospital puede comenzarse el tratamiento con el broncodilatador de acción corta, 4-6 inhalaciones (1 cada minuto) cada 10 minutos, repitiendo estas dosis hasta 3 veces.

## **5. CONCLUSIONES:**

El plan de intervención en el niño asmático permitirá:

- 1) Reconocer y tener presente el carácter crónico de la enfermedad y la necesidad de recibir tratamiento.
- 2) Mejorar la función respiratoria.
- 3) Lograr el autocontrol.
- 4) Dar cuidados de calidad.
- 5) Saber actuar ante una crisis asmática.



## **6. BIBLIOGRAFÍA:**

- 1) GEMA. Definición de asma. 2009; 1:17 Guía española para el manejo del asma.
- 2) Crespo Puras MC. Hoyas Metola L. Definición de asma. Guía de intervención rápida en enfermería pediátrica. 2007; 1:38.
- 3) Busquets RM- Fenotipos de asma. 2006; 1:5-6.
- 4) GEMA. Prevalencia. 2009; 1:17-18.
- 5) GEMA. Exacerbación asmática. 2009; 4:59-61.
- 6) Cano A, Díaz CA. Montón JL. Flujo espiratorio máximo. Normas de buena práctica clínica en la atención al niño y adolescente con asma (grupo de vías respiratorias) Normas de buena práctica clínica en la atención al niño y adolescente con asma (grupo de vías respiratorias) 2008; 8-9. Disponible en [www.aepap.org/gvr/protocolos.htm](http://www.aepap.org/gvr/protocolos.htm)
- 7) García Merino A. Domínguez Aurrecoechea B. Normas de buena práctica clínica en la atención al niño y adolescente con asma (grupo de vías respiratorias). Espirometría. 2008; 9-10. Disponible en [www.aepap.org/gvr/protocolos.htm](http://www.aepap.org/gvr/protocolos.htm)
- 8) GEMA. Positividad en la prueba broncodilatadora. 2009; 2:26-28.
- 9) Torcal Casado MR. Tobajas Señor E. Pautas de deshabitación tabáquica. Protocolos de Cuidados de Enfermería basados en la evidencia. 2009; 125-152.
- 10) Robert B Fogel, MD. Efecto de Montelukast o salmeterol añadido a fluticasona inhalada sobre la broncoconstricción inducida por el ejercicio en niños. 2010; 104:511-517.
- 11) Inforespira. Inhaladores. Disponible en [www.inforespira.com/videos\\_inhaladores/](http://www.inforespira.com/videos_inhaladores/)
- 12) Inforespira. Incumplimiento del tratamiento. Disponible en [www.inforespira.com/videos\\_inhaladores/](http://www.inforespira.com/videos_inhaladores/)
- 13) Gobierno de Aragón. Guía de consejos y cuidados. Autocontrol del paciente asmático. 2008.
- 14) AMJ. Ducharme FM. Zemek RL. RespirCritCareMed. Action Plan in pediatric emergency room improves asthma prescribing, adherence and control. 2010.

